Ueber

angeborene Nabelschnurbrüche und ihre operative Behandlung.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

AM 14. AUGUST 1894

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Richard Rettig

aus Lassowko (Prov. Posen).

OPPONENTEN:

Hr. Dr. med. Hübener.
„ Dr. med. Barack.
„ Dd. med. Oesterlen.

BERLIN.
C. VOGTS BUCHDRUCKEREI (E. EBERING).
Linkstrasse 16.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535723_0207

Seinen teuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit gewidmet

vom Verfasser.

Während des fötalen Lebens bildet der Nabelring, ein physiologischer Defekt der vorderen Bauchwand, die Durchtrittsstelle der Gefässe, welche vom mütterlichen Organismus aus den kindlichen unterhalten. Nach der Geburt werden dieselben unterbunden, und der Defekt ist nach ca. 4 Monaten durch Granulation des umgebenden Bindegewebes und Retraktion desselben geschlossen.

In dieser Stelle haben wir einen Prädilektionssitz für Eingeweidebrüche. Nach den Untersuchungen Richets bildet sich nämlich in ungefähr ähnlicher Weise wie beim indirekten Leistenbruch ein Kanal aus, dessen hintere, abdominelle Eingangsstelle von der Fascia transversa gebildet wird, die nach oben zu einem konkaven Ringe verdickt ist; die vordere, nach aussen gerichtete Oeffnung stellt eine Lücke im Bindegewebe des Nabelringes in der Gegend der obliterierten V. umbilicalis dar. Der Bruchkanal selbst verläuft auf diese Weise zwischen Linea alba als Vorderwand und Fascia transversa als hinterer Wand. Stülpt sich nun in diesen Kanal das Peritoneum ein, so ist damit die Disposition zur Bildung einer Hernia annularis acquisita gegeben, welche von den gewöhnlichen Hüllen eines Eingeweidebruches: Peritoneum, Fascien, Sehnen und den davor gelegenen Muskeln und Haut bekleidet ist.

Im Gegensatz zu diesem im späteren Leben erworbenen wahren Eingeweidebruch des Nabelringes steht die Hernia umbilicalis congenita, die, weil angeboren, eine ganz andere Aetiologie hat.

Die hierbei in Betracht kommenden ätiologischen Momente weisen einen scharfen Gegensatz auf.

Die eine Richtung erklärt sich das Zustandekommen der angeborenen Nabelschnurbrüche durch Hemmungsbildungen während der embryonalen Periode.

Unter diesen sieht Ahlfeld das zu lange Fortbestehen des Ductus omphalo-entericus als die eigentliche Ursache an:

Zwischen 4. Woche und 3. Monat wird die Kommunikation zwischen dem Nabelbläschen und dem in dieser Zeit Schlingen bildenden Darm durch den offenen Ductus omphalo-entericus gebildet. Da in dieser Zeit die Bildung der Bauchdecken nicht Schritt halten kann mit der schnellen Bildung von Darmschlingen, finden sich ungefähr um die achte Woche gewöhnlich 5—6 Schlingen ausserhalb der Bauchhöhle in einer Ausbuchtung des Nabelschnuranfangsteiles.

Der bisher physiologische Zustand bleibt auch physiologisch, wenn nach dem 3. Monat der Ductus omphalo-entericus zerreisst, so dass jene Darmschlingen in die Bauchhöhle zurückschlüpfen können; der Zustand wird aber pathologisch, wenn jener Verbindungsstrang infolge seiner stärkeren Entwickelung bestehen bleibt und im weiteren Verlauf die Darmschlingen ausserhalb des Nabelringes zurückhält.

Diese Theorie Ahlfelds wird klarer durch die Ansicht Thudichums von einem zu langen bezw. zu schlaffen Mesenterium.

Und die Theorie Simpsons von abnormer Adhärenz zwischen Amnion und Peritoneum ist nur denkbar bei

gleichzeitiger Annahme einer Persistenz des Ductus omphalo-entericus.

Demnach kann die Ahlfeldsche Theorie als die herrschende unter den embryologischen gelten, besonders da die Fälle, wo man bei Nabelschnurhernien ein sog. Meckelsches Divertikel vorfand, den handgreiflichen Beweis erbrachten.

Ferner spricht für die Theorie Ahlfeld die Thatsache, dass fast immer dieselbe Partie des Darmrohres vorliegt, nämlich die Gegend, wo Dünndarm und Dickdarm zusammentreffen. Und hierhin ist auch die Insertionsstelle des Ductus omphalo-entericus zu verlegen.

Für Nabelschnurbrüche, die aus Darmschlingen bestehen, sowie für Leberprolapse kommt man mit embryologischen Theorieen aus; denn die Leber ist ja entwicklungsgeschichtlich aus dem Darm hervorgegangen.

Aber da sich ausser Darm und Leber auch andere Organe wie Magen und Milz im Bruchsack vorfinden, müssen auch die Theorieen herangezogen werden, welche mechanischen Druck während der fötalen Periode als Ursache angeben.

So macht Scarpa den Druck abnorm grosser Eingeweide sowie Zerrungen der Nabelschnur ätiologisch verantwortlich, indem er sich auf die Thatsache stützt, dass man an der Leiche durch Zug oder entsprechenden Druck in der unteren Nabelringgegend eine Hervorstülpung des Peritoneums bewerkstelligen kann.

Cruveilhier spricht Kompression des Fötus und fehlerhafte Lage als ursächliches Moment an.

Ausserdem bedenke man, dass der Nabelring während der ganzen intrauterinen Periode die schwächste Stelle der Bauchwandungen ist, und beachte ferner den Umstand, dass

Fälle von angeborenen Nabelschnurhernien besonders bei schweren Geburten in die Erscheinung treten.

So wird man in den einzelnen Fällen bald zur embryologischen Hemmungstheorie, bald zur Theorie von mechanischen Insulten greifen müssen.

Die Formen dagegen, welche wegen ihrer übermässigen Grösse die Bezeichnung „Eventrationen“ verdienen, können nur in einem Bildungsdefekt der vorderen Bauchwand ihre Erklärung finden.

So kann man bis jetzt den angeborenen Nabelschnurbruch definieren als eine bei Früchten vom 3. —10. Monat vorkommende, durch Entwicklungsstörungen und mechanische Insulte bedingte, verschieden grosse und verschieden geformte Erweiterung der kindlichen Nabelschnurinsertion mit mehr oder minder pathologisch verändertem Inhalt an abdominellen Eingeweiden.

Die Gestalt der Hernie ist meist eiförmig; oft kuppelförmig, seltener kuglig; hin und wieder walzenförmig. Viele sind breitbasig, andere wieder ausgesprochen pilzförmig. Gerade dieser letzte Gegensatz, d. h. das Verhältnis der Bruchpforte zum grössten Umfang der Hernie ist für die Therapie sehr wichtig; denn die Brüche mit enger Pforte, die gestielten Hernien Debouts, bieten Naturheilung wie Therapie den hartnäckigsten Widerstand.

Die Grösse wechselt auch bedeutend, von der Grösse der Haselnuss bis zu der des Kindskopfes und darüber.

Bei den sog. Eventrationen kann es, wie im Falle von Luke Robinson, vorkommen, dass die Hernie bis zu den Knieen herabhängt. Im Gegensatz dazu machen sich manche Formen so wenig bemerkbar, dass sie von Hebammen übersehen werden, und dass so das betreffende Eingeweide von der Ligatur gefasst und mit abgebunden wird, weil sich der Bruchsack nur eben in den Anfangs-

teil der Nabelschnur vorgewölbt hatte. Solcher Fälle thun schon Ambroise Paré und Sabatier Erwähnung. Dupuytren führt deren 7 an mit Unterbindung einer Darmschlinge, Debout 2, Stanley 1 Fall, v. Siebold hat bei gleichzeitiger Persistenz des Urachus neben einer Kotfistel eine Blasenfistel durch unvorsichtige Nabelschnurunterbindung entstehen sehen.

Die Hüllen der Hernie sind, von aussen gerechnet, folgende:

In der Peripherie derselben gehen die Bauchdecken unter Bildung eines Trichters eine gewisse Strecke auf die Geschwulst über, derart, dass der eigentliche Bruchsack in die Cutis eingesetzt, eingenutet ist, wie ein Uhrglas in seine Fassung. Ausserdem ziehen von dem rosafarbigen Rande der Cutis einzelne Zacken der Spitze entgegen.

In ihrem mittleren Teil wird die Hernie zunächst bedeckt von der amniotischen Scheide der Nabelschnur. Darauf folgt nach innen wieder im centralen Teil das saftreiche Gewebe der Whartonschen Sulze, die am peripheren Teil durch eine dünnfasrige Bindegewebsschicht als Fortsetzung des Bindegewebes der Linea alba ersetzt ist.

Den Abschluss nach der Bauchhöhle zu bildet das Peritoneum. Stets ist dasselbe vorhanden, und wenn einige Autoren sein Vorhandensein ableugnen, so liegt die Erklärung hierfür darin, dass das Peritoneum nicht nachgiebig ist, sondern sich oft bis zu einer ausserordentlich dünnen und feinen Schicht ausdehnt. Sogar bei Eventrationen findet sich das ad maximum gedehnte Bauchfell.

Dies sind die gewöhnlichen Fälle einer angeborenen Nabelschnurhernie.

Hin und wieder reisst natürlich das Amnion ein, und das Peritoneum liegt mit der Whartonschen Sulze zu Tage;

ja auch die Därme treten vor durch Einrisse des Bauchfells.

Zu den grössten Seltenheiten gehören wohl die Fälle, in denen ein angeborener Nabelschnurbruch allgemeine Bedeckungen besass, mit vernarbtem Nabel am höchsten Teil der Hernie. Das sind Brüche, deren Entstehen auf einen durch Bildungsübermass hervorgetriebenen Peritonealdivertikel zurückzuführen sind.

Bis 24 Stunden nach der Geburt haben die Bruchhüllen eine solche Durchsichtigkeit, dass man die Contenta durch sie hindurch erkennen kann. Nach dieser Zeit aber verliert sich die Transparenz und macht einer grauweisslichen Verfärbung Platz, wie man sie bei Pseudomembranen vorfindet.

Die Verschiedenheit in der Grösse der Bruchpforte und deren Bedeutung ist schon erwähnt. Bei Eventrationen kann man von einer solchen eigentlich überhaupt nicht sprechen.

Durch das Vordringen der Eingeweide durch den Nabelring hindurch sind die Nabelgefässe aus ihrer normalen Lage gebracht. Die Vene, welche in der Mitte des oberen Nabelringumfanges zu liegen pflegt, ist nach oben verschoben, die beiden Arterien aber, welche normaliter zu beiden Seiten unten zu suchen sind, erfahren meist beide eine Verschiebung nach links.

Auch die Nabelschnur, deren Abgang meist auf der Mitte und Höhe der Geschwulst stattfindet, kann eine Verschiebung nach links und unten erfahren.

Ihrerseits aber beeinflussen die Nabelgefässe die Gestalt der Hernie, indem sie, da ihrer drei vorhanden, dieselbe dreilappig erscheinen lassen.

Was den Inhalt des Bruchsackes betrifft, so wird derselbe meist gebildet von Darm und Leber. Vom Darm-

rohr ist es zumeist die Uebergangsstelle von Dünndarm und Dickdarm, also: Ileum, Coecum, Colon ascendens, Processus vermiformis. Selten ist, wie im Fall Chamorro, das Colon transversum vorgefallen. Doch können auch fast alle anderen Organe des Abdomens sich im Bruchsack vorfinden: Milz, Magen, Pancreas. Ja, sogar das Herz war in 1 Fall von Stypinski und 2 Fällen Krämers im Bruchsack zu fühlen.

Genaue Angaben sind nicht zu machen, da bei dem früheren exspektativen Verfahren der Inhalt oft nicht diagnosticiert wurde und auch sonst die Aufzeichnungen mehrfach mangelhaft sind.

Während Krämer in den 60er Jahren in

23	Fällen . .	Gedärme
22	„ . .	Leber
10	„ . .	Magen
5	„ . .	Milz
2	„ . .	Herz

im Bruchsack vorfand, ergiebt die Kasuistik-Tabelle von Lindfors, aus den Jahren 1882—91 zusammengestellt, in den 24 in Bezug auf Inhalt genau bekannten von 31 erwähnten Fällen:

In 10	Fällen . . .	Gedärme mit od. ohne Anteil des Netzes
„ 1	Fall . . .	nur Leber
„ 4	Fällen . . .	Leber und Darm
„ 2	„ . . .	Leber und Netz
„ 1	Fall . . .	Herz und Magen
„ 1	„ . . .	Magen und Darm.

Ausser diesen Organen findet sich als weiterer Inhalt öfters Flüssigkeit, hellgrün oder gelblich, klar und durchsichtig, von salzig bitterlichem Geschmack. Auch zu

Blutungen in dem Bruchsack kann es kommen, so in einem Fall aus einer prolabierten teleangiektatischen Leber.

Durch den Vorfall sind die Contenta schon während der intrauterinen Periode mannigfachen Gefahren ausgesetzt. So kann durch den Zug des schon erwähnten persistierenden Ductus omphalo-entericus der Darmtractus an der betreffenden Stelle obliterieren; ja es kann, wie im Fall Ahlfeld, durch fortgesetzte Torsionen zur vollkommenen Lostrennung einer ganzen Darmstrecke und zum Darmdefekt kommen. In diesem Fall lag ein abgeschnürtes Konvolut von untereinander verklebten Darmschlingen im Bruchsack ohne Kommunikation mit der Bauchhöhle, und am Darmtractus konstatierte die Sektion einen entsprechenden Defekt.

Oder aber der Darm wird, indem intra partum die Hernie für die stehende Blase gehalten wird, durch Sprengen derselben zum Bersten gebracht.

Post partum kann die Leber durch Traumen Rupturen mit tödlichen Blutungen erleiden oder es wird, falls dies Organ nur teilweise den Inhalt des Bruchsackes bildet, der vorliegende Teil durch den Nabelring abgeschnürt.

Von Seiten des Darmes drohen Incarceration und Peritonitis, letztere durch Traumen und die dissecierende Entzündung aus der Reaktion der gesunden Bauchdecken gegen den mortificierenden Nabelschnurrest hervorgerufen. Peritonitische Erscheinungen leichteren Grades vom Charakter der Adhärenzen kommen gar nicht selten vor. In der Tabelle vom Jahre 1882—91 kann Lindfors unter 31 Fällen 6 mit Adhärenzen anführen.

Incarceration des Darmes kommt weniger häufig vor. Giraldès 1860, Steele 1862, Pagenstecher 1883 haben derartige Fälle der Litteratur überwiesen. Hierhin gehören auch die Fälle, in denen durch unvorsichtige und vorschnelle

Unterbindung der Nabelschnur eine Darmschlinge mitgefasst wurde.

In anderen Fällen wieder kommt es zur Bildung eines Anus praeternaturalis. So kann es z. B. im Falle Stadtfeld am 5. Tage nach der Geburt zur Perforation mit penisartigem Ektropium der Darmschleimhaut kommen. Im Falle Stanley stellte sich nach voreiliger Nabelschnurunterbindung durch die Hebamme am 4. Tage eine Kotfistel an der Spitze des Nabelstranges ein.

Den anatomischen Verhältnissen entspricht der Symptomenkomplex. So lange keine Komplikationen vorhanden sind, macht die angeborene Nabelschnurhernie gar keine Symptome. Die Kinder nehmen die Brust, gedeihen gut, bis das Peritoneum sich entzündet und das Kind unter peritonitischen Erscheinungen: Fieber, Erbrechen, Obstipation zu Grunde geht.

Nach dem Gesagten wird auch die Diagnose keine Schwierigkeiten machen. Nur einmal, wie wir von A. Paré erfahren, ist die Hernie als Abscess gedeutet worden. Man bedenke nur, dass es keine andere angeborene Geschwulst in der Nabelschnur giebt als die Hernia umbilicalis congenita. Eventuell könnten das stärkere Hervortreten des Bruches bei stärkeren Anstrengungen der Bauchpresse, bei Schreien, Husten u. s. w. und die durchscheinende Beschaffenheit der Hüllen während der ersten 24 Stunden als diagnostisches Merkmal Verwendung finden.

Schwieriger gestaltet sich dagegen die Prognose. Die Zeiten, wo der Chirurg von dem kleinen Patienten sagen durfte, „er stürbe auch ohne Arzt ganz gut“, sind vorüber, zum grossen Teil dank der durch die Antisepsis kühner gewordenen Chirurgie.

Die beste Prognose haben die kleinen Brüche, deren Bruchpforte in annähernd gleichem Verhältnis steht zum

Umfang der Geschwulst. Die Rückkehr in die normalen anatomischen Verhältnisse ist hier am leichtesten. Prognostisch weniger günstig sind die breitbasigen. Doch kann durch exspektative Behandlung, welche die Heilung der Natur überlässt, gegen Infektion aber genügenden Schutz bietet, auch hier ein günstiges Resultat erzielt werden, wie die frappanten Fälle von Bal à Tiel, Thélu, Krämer beweisen.

Die schlimmste Prognose bieten, sich selbst überlassen, die irreponiblen Nabelschnurhernien, die gestielten Hernien Debouts. Das sind diejenigen Fälle, in denen die Bruchpforte viel zu eng im Verhältnis zur Grösse der Geschwulst ist. Je enger der Nabelring und je voluminöser die prolabierten Eingeweinde, desto ungünstiger die Prognose. Sich selbst überlassen oder auch nur esxpektativ behandelt, verlaufen diese Fälle meist tödlich. Und verfolgt man in der Litteratur die Fälle mit letalem Ausgang, so wird man bei ihrer Beschreibung fast immer finden, Geschwulst sass auf einem Stiel von Daumenbreite, Haselnussgrösse.

Dies ist aber der Punkt, wo die moderne Chirurgie im Vertrauen auf den jetzigen Stand der Antisepsis einsetzen und durch Radikaloperationen die glänzendsten Erfolge erzielen kann.

Bei der Prognose muss man ferner bedenken, dass Kinder mit angeborenen Nabelschnurhernien zugleich mit anderen Missbildungen behaftet zu sein pflegen, die dann prognostisch auch mitsprechen. Auch Lindfors hat solcher Missbildungen nicht weniger als 27 verschiedene aufgestellt. Freilich darf sich heutzutage der Fall nicht wiederholen, dass man, wie einst im Pariser Hôpital de Dieu wegen Atresia ani eine Behandlung von vornherein aufgiebt.

Im Folgenden soll nun versucht werden, die bei den angeborenen Nabelschnurhernien in Anwendung gekommenen therapeutischen Massnahmen vorzuführen, wie sie sich von

ihren Anfängen bis zum heutigen Stand der Chirurgie entwickelt haben.

Zunächst sei der Fälle gedacht, in denen man, wie es ursprünglich meist geschah, die Natur selbst nachholen liess, was sie in der intrauterinen Entwicklungsperiode vernachlässigt hatte. In solchen Fällen war der Vorgang der Heilung im Durchschnitt folgender: Allmählich stirbt die äussere Hülle des Nabelschnurbruches, die amniotische Scheide ab, oft unter den Erscheinungen der Eiterung, ja der Verjauchung, doch — und das ist die Hauptsache — so langsam, dass dem Peritoneum Zeit gelassen wird, Granulationen zu bilden. Dieselben überziehen, indem zu gleicher Zeit die Bauchwandungen rascher wachsen, die sich verkleinernde Geschwulst von der Peripherie zum Centrum allmählich mit einem Narbengewebe.

Die Vertreter dieser Selbstheilungsmethode legten auf die Bruchstelle einfache Schutzverbände aus in Oel getauchten Leinwandkompressen, oder wie Panaroli, um die zarten Bauchdecken zu schonen, das Omentum eines frisch getöteten Tieres, oder streuten Kohlenpulver und Chinarinde darauf oder applicierten Kompressen mit adstringierenden Wässern wie Weidenrindendekokt.

Natürlich konnte ihre Methode nur Erfolg haben bei Brüchen, die im Laufe der sich recht in die Länge ziehenden Heilung der Gefahr der Einklemmung nicht unterworfen werden konnten. Diese Therapie hatte daher den meisten Erfolg bei den breitbasigen Formen der Nabelschnurhernien.

Einen Schritt weiter ging man in der Kompressionsmethode. Hierbei reponierte man die Geschwulst — falls sie reponierbar war und nicht zu grosse Dimensionen annahm — und übte auf die reponierte Geschwulst einen ständigen Druck aus, oder man übte denselben auch aus ohne vorherige Reposition.

Die Art und Weise der Kompression war die denkbar verschiedenste.

Am einfachsten ist es, die Hauträuder der Geschwulst so weit als möglich einander zu nähern und durch gut klebenden Heftpflasterstreifenverband die Hernie in beständiger Kompression zu halten.

Analog der Bruchbandtherapie wurde, wie z. B. schon von Hey im vorigen Jahrhundert, die Kompression mittels Pelotte angewandt. Letztere musste grösser sein als der Bruchring, sonst wirkte die Therapie nachteilig, indem wohl der eine Teil der Contenta reponiert erhalten wurde, ein anderer aber beständig neben der zu kleinen Pelotte hervorquoll.

Daher wandte L. Robinson allseitigen Druck auf den Bruchinhalt mittels Porzellantassen an, deren Umfang in jedem einzelnen Abschnitt geringer war als die Peripherie der Geschwulst, deren Basis aber der Haut und damit auch der Basis der Geschwulst direkt aufsass. Zog sich die Geschwulst etwas zurück, so wurde eine etwas kleinere Tasse angewandt als die vorige. Damit der nötige Druck vorhanden war, wurden die Tassen durch Verbände am Abdomen befestigt.

Ribke, der aus der central wirkenden Kompression die unglücklichen Erfolge dieser Methode erklären wollte, legte um die Geschwulst ein zusammengedrehtes Handtuch, auf dieselbe nur eine Windel.

Sehr viel versprach sich Chicoyne von seiner Stäbchenkompression. Nach Reposition des Inhaltes werden 2 Stäbchen an dem zu einer Längsfalte emporgehobenen Bruchsack so angelegt, dass dieser mitten zwischen den Stäbchen liegt. Die freien Enden werden durch starke Fäden gegen einander befestigt. Durch stärkeres Anziehen derselben kann der Druck gesteigert werden. Auf diese

Weise soll ganz allmählich Gangrän des abgeklemmten Stückes erfolgen und gleichzeitig Verklebung der Peritonealflächen.

Hiermit ist auch der Uebergang gegeben zu einer anderen therapeutischen Richtung, zur Ligaturheilung.

Zunächst wird der Inhalt des Bruchsackes reponiert, alsdann der Bruchsack abgebunden und zwar nach folgenden Methoden:

Man legt um den Hals eine einfache Ligatur, die man allmählich immer straffer anzieht, oder:

Mit einer Nadel wird ein doppelter Faden durch Haut und Bruchsackhals geführt, und die gesonderten Fäden werden an der Basis geknüpft, oder:

Man benützt nach Cheroigne ein Steckeisen, oder:

Man dreht nach Thierry den Bruchsack mehrmals um seinen Hals und bindet dann ab.

Alle Ligaturmethoden haben den grossen Nachteil, dass sie dauernd schmerzhaft sind, dadurch zu Schreien Anlass geben, welches, als eine forcierte Anstrengung der Bauchpresse, den Heilvorgang erheblich verhindert.

Bei der Kompressionsmethode wie bei der Ligaturheilung war bisher stillschweigend vorausgesetzt, dass die Reposition des Bruches leicht von Statten ging. Doch sehr oft ist dies nicht der Fall.

Machte nun die Reposition Schwierigkeiten, so schritt man zur Taxis, die man in der Regel nach folgender, noch heute gültiger Vorschrift vornahm: durch Daumen und Mittelfinger drücke man den Hals etwas zusammen, während der Zeigefinger derselben Hand die Spitze der Geschwulst sanft nach der Bauchhöhle zu und in dieselbe hineindrücken soll. Um das Volumen des zu reponierenden Inhalts, falls es Därme waren, zu vermindern, gab man

Abführmittel. Auch legte man kalte Umschläge auf den Bruchsack und dessen Umgebung.

Doch auch die Taxis führte nicht immer zur endgültigen Reposition der prolabierten Eingeweide.

Da war es ein Arzt im Krankenhause zu Ferrara in den 40er Jahren dieses Jahrhunderts, der gelegentlich eines irreponiblen Nabelschnurbruches es wagte, gegen den einklemmenden Nabelring operativ vorzugehen, um auf diese Weise die Reposition zu ermöglichen.

Zwar wurde diese Therapie von Cruveilhier als für zu gefährlich abgelehnt; doch schon 1848 empfahl Vidal de Cassis sein Herniotom zum Einschneiden des Nabelringes; u. zw. sollte dieser Eingriff auf der rechten Seite geschehen, weil normaliter daselbst keine Nabelgefässe gelegen sind, dieselben aber unter pathologischen Verhältnissen fast stets auf der linken Seite sich vorfinden.

Gleichsam als vermittelnde Ansicht kann man den Standpunkt Thudichums betrachten, der Bruchsack müsse nach vollendeter Reposition eröffnet und daraufhin untersucht werden, ob etwa noch Contenta in demselben vorhanden seien.

Die Radikaloperation aber, welche vor beinahe 6 Decennien von Bérard gewagt wurde, hat erst in der antiseptischen Aera ihre volle Ausbildung gefunden. Hierbei handelt es sich darum, ob man das Peritoneum uneröffnet lässt, extraperitoneal verfährt oder ob man das Bruchbauchfell eröffnet, intraperitoneal operiert.

Eine vermittelnde Stellung zwischen der alten Ligaturmethode und der modernen extraperitonealen nimmt die percutane Ligatur von Breus ein.

Derselbe sucht zunächst den Inhalt des Bruchsackes zu reponieren. Ist dies gelungen, so wird durch eine Pince hémostatique Koeberlé die Bruchpforte prophylaktisch ge-

schlossen. Dann wird ein circulärer Schnitt durch die Bauchdecken in geringer Entfernung von ihrer Grenze angelegt, das Amnion vom Peritoneum abgetragen, und unterhalb der Klemme werden drei starke Seidennähte durchgeführt. Oberhalb der Klemme wird der Bruchsack abgeschnitten und die Wundfläche mit Thermokauter behandelt.

Noch schonender mit der Peritonealhöhle verfährt Olshausen, der Begründer der extraperitonealen Methode:

Nach Circumcision der Bruchstelle noch im Gebiet der Bauchhaut wird die Haut mit Pincette gefasst und mit dem Amnion zugleich nach der Mitte der Bruchstelle zurückpräpariert. Nun liegen Peritoneum und etwas zurückgebliebene Whartonsche Sulze vor. Nachdem die Blutung zum Stehen gebracht worden ist, wird die ovale Wunde durch 6 tiefgreifende Seidennähte und 6 oberflächliche Catgutnähte verschlossen. Aufstreuen von ein wenig Jodoformpulver, Auflegen von Carbolgaze und circulärer Heftpflasterstreifenverband ergänzen die Operation.

Olshausen will mit dieser Methode erreichen, dass bei Ausbleiben der prima intentio eine Heilung per secundam die besten Chancen habe bei intaktem Peritoneum als der Granulationsmatrix.

Eine Modifikation dieser Methode ist die von Dohrn-Eckerlein angegebene:

Das Amnion wird auf der Höhe der Geschwulst zu einer Falte erhoben, mit Cooperscher Scheere eingeschnitten und nun, umgekehrt wie bei Olshausen, vom Centrum zur Peripherie das Amnion vom Peritoneum lospräpariert. Nach Unterbindung der Nabelgefässe werden die Eingeweide reponiert und das Peritoneum durch eng auf einander folgende Nähte linear in der Längsrichtung ver-

einigt, der Ueberschuss an Peritoneum mit der Scheere entfernt.

Die leitende Absicht war, zwischen Peritoneum und Bauchdecken keinen Hohlraum entstehen zu lassen, der durch Ansammlung von Wundsekreten und die Anwesenheit von Luft leicht der Ort von Zersetzungen werden könnte.

Dem Vorteil der extraperitonealen Methode, dass die Peritonealhöhle geschont werde, muss als grosser Nachteil gegenübergestellt werden, dass die Operation hinfällig wird bei solchen Nabelschnurbrüchen, die infolge von Adhärenzen irreponibel sind. Die Lösung dieser Aufgabe wird aber glänzend geleistet durch die intraperitoneale Radikaloperation, die Laparotomie.

Hier wird der Bruchsack gespalten, etwaige Adhärenzen werden unterbunden und durchschnitten, die Contenta werden reponiert, der Bruchsack excidiert, und nun werden die angefrischten Wundränder und damit auch die Peritonealblätter durch tiefgreifende und oberflächliche Nähte direkt vereinigt. Zu grosse Spannung der Wundränder wird gehoben durch einen circulären Entspannungsschnitt in einiger, nicht zu grosser Entfernung vom Schnitt der Laparotomie.

Dank der antiseptischen Wundbehandlung ist die Prognose für die Radikaloperation eine günstigere geworden; denn nach der Tabelle v. Lindfors vom Jahre 1882—91 haben von 24 Radikaloperationen nur 4 letalen Ausgang genommen. Ebenso sind die 4 Radikaloperationen, die er selbst vorgenommen, glücklich verlaufen. Aber man würde übertreiben, wollte man in jedem Fall sofort radikal vorgehen. Liegt es doch auf der Hand, dass, wenn vor einem Jahrhundert durch exspektatives Verfahren so überraschende Erfolge erzielt wurden, dies um so mehr jetzt

der Fall sein muss, wo die sichersten Mittel der Antiseptik dem Chirurgen zur Verfügung stehen.

Daher wird man auch heute noch nach folgenden Indikationen verfahren:

1) Bei kleinen reponiblen Brüchen: Reposition und Retention durch Ligatur oder Kompressionsmethode, selbstverständlich unter dem Schutz der strengsten Antisepsis. Aus schon angeführten Gründen ist dies Kompressionsverfahren in den meisten Fällen vorzuziehen.

2) Bei grossen breitbasigen Nabelschnurbrüchen wende man sanfte Kompression mit antiseptischem Material an, besondens wenn der Defekt wegen seiner Grösse ein operatives Eingreifen unmöglich macht.

3) Sollte aber die Reposition der Hernie Schwierigkeiten bereiten, so empfiehlt es sich, zunächst den schonenden Weg der extraperitonealen Methode zu betreten und im Sinne Olshausens zu operieren. Findet man aber als Ursache der Irreponibilität eine zu enge Bruchpforte, so ist das Débridement indiciert. Liegt auch darin nicht die Unmöglichkeit der Reduktion, sondern ist dieselbe in Verwachsungen des Bruchsackes resp. seines Inhalts zu suchen, so schreite man zur Eröffnung des Bruchsackes.

In dem nun folgenden Falle war dies letzte Verfahren, die Laparotomie, die einzig mögliche Operation, welche mit Erfolg den vorhandenen Nabelschnurbruch beseitigen konnte.

A. K., Arbeitertochter, 1 Tag alt, Kind gesunder Eltern, wird am 4. Juni 1894 wegen eines angeborenen Nabelschnurbruches in die v. Bardeleben'sche Klinik des Königlichen Charité-Krankenhauses gebracht. Die Anamnese ergiebt: Ziemlich kräftig gebautes und gut genährtes Kind. Stimme ist zwar schwach, aber Lungen scheinen gesund. Entleerung von Meconium ist konstatiert.

Der Nabelstrangrest, an dem noch die Ligatur vorhanden ist, hat eine Länge von ca. 15—20 cm. Dort wo derselbe in die Bauchdecken übergeht, findet sich eine ringförmige Oeffnung, an Grösse etwa dem Querdurchschnitt einer Haselnuss entsprechend. Am Rande dieses Ringes treffen Nabelschnurhäute und Bauchdecken von den tiefsten Fascien- und Muskellagen bis zur Cutis zusammen, so zwar, dass letztere einen etwas über das Niveau der übrigen Bauchdeckenfläche sich erhebenden Wulst bilden. An dieser Uebergangsstelle sieht man eine rote Demarkationslinie. An seinem abdominalen Ende besitzt der grünlich verfärbte Nabelstrangrest eine Ausbuchtung von knapp Hühnereigrösse. Diese Hervorwölbung lässt sich durch Druck nicht beseitigen. In derselben scheinen sich Darmschlingen zu befinden, deren Reposition sich also anscheinend nicht ganz ermöglichen lässt. Am 5. Juni Vormittags fand ohne Narkose die Operation statt und dauerte $^1/_2$ Stunde. Der Vorgang gestaltete sich dabei folgendermassen:

Es wird ungefähr $^1/_2$ cm von der Stelle entfernt, wo die Bauchhaut in die Nabelschnur übergeht, ein Schnitt durch die Haut gelegt, welcher rings um den Nabel geht. Nach dieser Circumcision wird die Haut eine Strecke weit zurückpräpariert. Auch jetzt lässt sich der Bruchsackinhalt nicht reponieren, denn immer noch bleiben strangförmige, in die Bauchhöhle führende Gebilde in demselben zurück. Daher wird ein kleines Loch in das Peritoneum geschnitten und dasselbe, da das Hindernis der Reposition nicht am Halse, sondern im Grunde des Bruchsackes liegt, nicht der Länge, sondern parallel der ringförmigen Oeffnung in der ganzen Peripherie auf der Hohlsonde abgetragen. Es zeigt sich jetzt, dass der Inhalt des Bruchsackes aus dem Processus vermiformis, einem grossen Stück Dünndarm und dem dazu gehörigen Mesenterium besteht. Eine Darmschlinge

ist in mehrfachen Windungen mit dem Bruchsacke ziemlich fest verwachsen. Es gelingt jedoch, dieselbe von dem sonst völlig abgetrennten und umgestülpten Bruchsacke zu lösen. Beim Versuch, die gelösten Darmschlingen zu reponieren, werden andauernd neue Schlingen hervorgedrängt. Erst als das Kind auf den Kopf gestellt wurde, gelang es, die Därme zurückzubringen. Der vorgefallene Darm zeigte eine starke Rötung seines Peritonealüberzuges, aber noch keine Beläge.

Nunmehr wird die Wunde mit 4 Seidenknopfnähten und mehreren dazwischen liegenden Catgutnähten geschlossen. Aufstreuen von Bismuthum subnitricum und Auflegen von Compressen.

Nachmittags 4 Uhr erfolgt Exitus letalis.

Die am nächsten Tage vorgenommene Obduktion ergab:

Abdomen etwas grünlich verfärbt, links etwas vorgewölbt. Zwerchfellstand beiderseits 4. Rippe. Thymus bedeckt den halben Herzbeutel. Klappen intakt auf der rechten Seite, die linke Coronararterie geht oberhalb des Sinus Valsalvae ab. Muskulatur des Herzens etwas blass· Foramen ovale offen. Epiglottis in asphyktischer Stellung. Halsorgane cyanotisiert. Thymus von gewöhnlichem Aussehen. Bei der Oeffnung des Abdomens sieht man die Darmschlingen nicht vom Netz bedeckt, stark vorgetrieben, mit rötlichem Gerinnsel bedeckt, miteinander verklebt. Das Mesenterium ist etwas diffus gerötet, etwas trübe. Linke Nebenniere teilweise haemorrhagisch erweicht. Linke Niere blass, nicht verändert. In den Markkegeln ganz vereinzelte goldgelbe Streifen. Rechte Niere ist an der hinteren Fläche fleckig gerötet. Leber sieht blass und trübe aus. Im Magen zähige schleimige Massen mit breiigen Massen gemischt. Schleimhaut des Fundus im Zustande saurer Er-

weichung, nach dem Pylorus zu gerötet. Die Darmschlingen sind sehr ungleichmässig gerötet; einzelne kleine Stellen sind intensiv dunkelrot. „Vulnus e laparotomia wegen irreponiblen angeborenen Nabelschnurbruches bei einem 2 Tage alten Kinde. Peritonitis adhaesiva et Haemorrhagia levis Peritonei punctata. Verklebung der Darmschlingen vor der Operation bereits vorhanden."

An dem durch die Operation entfernten Bruchsacke war folgendes zu bemerken:

Das excidierte Stück hat eine Länge von ca. 20 cm und eine Gestalt, die etwa dem ausgeschnittenen Daumen eines Handschuhs entspricht, jedoch mit einem in die Länge gezogenen und in die Nabelschnur spitz zulaufenden Ende. Die einem Kreise entsprechende Basis zeigt die Decken der Bauchhaut von ihren tiefsten Fascien- und Muskelschichten bis zur Epidermis. Ungefähr $^1/_2$ cm davon entfernt nach dem Centrum zu geht die Bauchhaut in die Hüllen des Bruchsackes über, welche gebildet werden vom Amnion, der Wharton'schen Sulze, von etwas dünnfasrigem Bindegewebe, das der Linea alba entstammt, und von dem Peritoneum. Deutlich erkennt man an dem excidierten Bruchsack die abdominelle, knapp hühnereigrosse Erweiterung und ein peripheres, sich stark verjüngendes Ende, das in den Nabelstrangrest übergeht. Die Innenfläche des Sackes wird von der Basis bis zur Spitze ausgekleidet vom Peritoneum. Dasselbe ist mit dem Nabelschnurrest, speciell mit dem Amnion fest verwachsen, so dass das Bauchfell nur mit Mühe von der Nabelschnur getrennt werden kann. Ausserdem zeigt das Peritoneum an seiner inneren, in vivo der Bauchhöhle zugewandten Fläche die deutlichsten Zeichen der Peritonitis adhaesiva.

Die Persistenz des Ductus omphalo-entericus nachzuweisen, war nicht möglich.

Das überaus wichtige Resultat, welches aus der Untersuchung des anatomischen Präparates hervorgeht, ist also: Das Peritoneum des Bruchsackes war nicht nur durch adhaesive Entzündung mit dem Inhalt des Bruchsackes, den Darmschlingen verwachsen, wie es die Autopsia in vivo erwies, sondern auch mit seinem Ueberzug, dem Amnion und damit auch mit der Nabelschnur.

Bemerkenswert war also an diesem Falle:

1) die frühzeitige Peritonitis, welche schon nach 24 Stunden ziemlich feste Verklebungen des Peritoneums mit den Darmschlingen bewirkt hatte.

2) die angeborene Verwachsung des Bruchsack-Peritoneums mit der Nabelschnur, speciell dem Amnion.

Aus dieser zwiefachen Verwachsung des Peritoneums geht hervor, dass die Laparotomie die einzig mögliche Operation war.

Abgesehen vom Exspektativverfahren, das angesichts dieser Verwachsungen von vornherein auszuschliessen ist, standen als Methoden der Operation zu Gebote: Ligatur, Kompression, Extraperitoneale Methode nach Olshausen, Débridement und die Laparotomie.

Die Ligatur sofort anzulegen wäre direkt unsinnig gewesen; denn eine solche hätte ohne Reposition immer eine Darmschlinge gefasst und auf diese Weise Incarceration bezw. die Bildung eines Anus praeternaturalis bewirkt.

Man hätte also reponieren müssen. Für einen Augenblick wäre es wohl gelungen, den Bruch gewaltsam in die Bauchhöhle zu stülpen; aber eine Reposition dauernd anzustreben, war unmöglich; daran hinderte stets die Verwachsung des Peritoneums mit der Nabelschnur.

Demselben Schicksal wäre die Kompressionsmethode verfallen; denn die Reposition, die hier allmählich geschehen soll, war eben ein Ding der Unmöglichkeit. Ausserdem

wäre durch den beständigen Druck das schon entzündete Peritoneum, welches durch feste Verwachsungen mit den mortificierenden Geweben des Amnion und der Whartonschen Sulze in innigster Verbindung stand, noch mehr gereizt und so der gangränöse Prozess des Nabelschnurrestes auch auf das Peritoneum übertragen worden.

Somit verblieben noch das Débridement, die extraperitoneale Methode und die Laparotomie.

Eine Indikation für das Débridement wäre vorhanden gewesen, falls die Unmöglichkeit der Reduktion an einer Enge der Bruchpforte gelegen hätte. Das war aber gar nicht der Fall. Denn eine Bruchpforte von der Grösse eines Haselnussquerschnittes ist gar nicht zu klein für eine Hernie von knapp Hühnereigrösse. Also hätte die blutige Erweiterung des Nabelringes überhaupt keinen Zweck gehabt.

Nun ist nur noch die Wahl zwischen extraperitonealer Methode und der Laparotomie.

Der erste operative Eingriff, die Circumcision, geschah im Sinne der Olshausenschen Methode. In derselben Absicht präparierte man auch die Bauchhaut eine Strecke von ungefähr 1 cm vom Peritoneum ab. Dadurch gewann man einen Ueberblick über den Inhalt des Bruchsackes und fand das Repositionshindernis nicht in der Gegend des Bruchsackhalses, sondern am Grunde des Bruchsackes. Und da, wie schon so oft erwähnt, das Peritoneum mit dem Amnion und so auch mit dem ganzen Nabelstrangrest fest verwachsen war, liess sich auch die extraperitoneale Methode nicht in Anwendung bringen; denn deren Grundbedingung liegt in der Repositionsmöglichkeit des Bruchbauchfells, und diese war hier nicht gegeben.

Somit verblieb als einzig mögliche Operation die Laparotomie. Nach Eröffnung des Bruchsackes konnte

man die Adhärenzen zwischen Peritoneum und Darmschlingen lösen und letztere in die Bauchhöhle reponieren, während man der unglücklichen Komplikation, dass gleichzeitig operativ unlösbare Verwachsungen zwischen Amnion und Peritoneum bestanden, an denen hauptsächlich alle übrigen Methoden gescheitert wären, einfach durch Excision des Bruchsackes in toto aus dem Wege ging.

Dass der Ausgang in diesem Falle ein letaler war, lag wohl vor allem daran, dass, wie die Sektion zeigte, die Peritonitis nicht lokal geblieben war, sondern sich auch auf weitere Partien des Darmtractus erstreckt hatte; denn die Darmschlingen waren „mit rötlichem Gerinnsel bedeckt und miteinander verklebt". Ebenso war das Mesenterium „teils diffus gerötet, teils etwas trübe", also auch im Zustande der Entzündung.

Als Komplikation trat der Umstand hinzu, dass nach Excision des Bruchsackes der grösste Teil des Darms vorfiel derart, dass die in Kopfstellung des Kindes vorgenommene Reposition der prolabierten Därme mit vieler Mühe, also auch mit vielem Zeitaufwand, vorgenommen werden musste.

Und gegen Blosslegung sind die inneren Organe sehr empfindlich wegen des dadurch hervorgerufenen Wärmeverlustes. Kommen bei Laparotomien die Baucheingeweide, speziell die Därme mit ihrer mächtigen Oberfläche, längere Zeit an die Luft zu liegen, so kann die Abkühlung, falls sie eine grosse Fläche auf längere Zeit trifft, durch Erniedrigung der allgemeinen Körpertemperatur bis auf ca. 20^0 zum Tode führen.

Aehnliches fand in dem von Piperno im Centralblatt für Gynaekologie 1888 erwähnten Falle statt. Auch hier prolabierten die Gedärme, und zwar als man zum Anlegen

der Nähte schreiten wollte. Auch hier erfolgte Exitus letalis.

Somit trat der Exitus ein erstens wegen der allgemein verbreiteten Peritonitis und in zweiter Linie durch die längere Zeit dauernde Abkühlung einer grossen Darmoberfläche.

Es bleiben nur noch 2 Fragen offen, nämlich: Wie entstand die Hernie? und wie kam es zu einer so frühzeitigen und so ausgedehnten Peritonitis?

Was die Aetiologie der Hernie selbst betrifft, so wolle man sich der von Scarpa aufgestellten und von ihm auch bewiesenen Behauptung erinnern, dass durch Zug an der Nabelschnur eine Ausbuchtung des Peritoneums erzeugt werden kann. Dazu kommt in diesem Falle der Umstand, dass eine angeborene, abnorme feste Verwachsung des Peritoneums mit dem Amnion der Nabelschnur bestand. Gleichviel nun, ob diese Verwachsung zuerst bestand oder ob sie entstand, nachdem sich das Peritoneum durch Zug an der Nabelschnur in dieselbe hineingebuchtet hatte, so steht doch so viel fest, dass beide Umstände einander verstärkt haben und so eine beständige und ziemlich grosse Vorwölbung des Peritoneums in den Anfangsteil der Nabelschnur bewirkten, eine Verwölbung, welche, nachdem sie durch jene Verwachsung einmal konstant geworden, die beste Gelegenheit zur Vorlagerung von Darmschlingen bot.

In dieser angeborenen, abnormen festen Adhärenz können wir vielleicht indirekt auch die erste Ursache der Peritonitis erblicken.

Denn die allernächste Annahme, dass die Peritonitis durch Incarceration entstanden sei, wird hinfällig, wenn man die relativ grosse Bruchpforte inbetracht zieht. Einklemmungen irgend welcher Art in dem übrigen, im Abdomen gelegenen Teil des Darmtractus können auch nicht vorhanden

gewesen sein; denn dann wären sie bei der Sektion gefunden worden.

Dagegen wolle man bedenken, dass durch die ausgedehnte, feste Verwachsung des Peritoneums mit dem Amnion das erstere schon während des intrauterinen Lebens durch Zerrungen an der Nabelschnur öfters mancherlei Insulten bei aktiven und passiven Bewegungen des Foetus ausgesetzt war. Und vielleicht spricht gerade die Haemorrhagia levis Peritonei punctata für derartige intrauterine Zerrungen des Peritoneums durch die Nabelschnur.

So ist es wohl möglich, dass das Peritoneum durch die Einwirkung intrauteriner Gewalten, wenn noch nicht entzündet, so doch sicher dazu prädisponiert wurde.

Andererseits wolle man die dissecierende Entzündung beim Uebergang der Bauchdecken in die Bruchsackhüllen nicht vergessen.

Mit der Unterbindung der Nabelschnur hört nämlich die Circulation in derselben auf, und infolge dessen vertrocknet der Nabelschnurrest. Bei jedem lebenden Gewebe aber finden wir, dass, wenn ein Teil desselben mortificiert, der andere Teil durch die absterbenden wie durch einen Fremdkörper in einen Entzündungszustand versetzt wird. So findet denn auch bei der physiologischen Nabelbildung eine reaktive Entzündung der gesunden Bauchdecken an ihrer Grenze gegen die Nabelschnurhüllen statt, eine Entzündung, die als eine rote Demarkationslinie in die Erscheinung tritt. Unter mässiger Eiterung wird dann der absterbende Nabelstrangrest abgestossen, und damit hört auch für gewöhnlich der entzündliche Prozess auf.

Im vorliegenden Falle wurde post partum ebenfalls die Nabelschnur unterbunden. Naturgemäss trat die reaktive Entzündung ein.

Aber angesichts der schon geschilderten anatomischen

Verhältnisse des Peritoneums lässt sich der Gedanke nicht abweisen, dass die unter normalen Umständen physiologische Entzündung Anlass zu tief greifenden pathologischen Veränderungen gegeben hat. Es ist nicht unmöglich, dass durch die Verwachsungen, welche sich zwischen dem zu Entzündungen praedisponierten Peritoneum und dem in Entzündung begriffenen Teil des Amnion, welcher der Uebergangsstelle von Amnion und Bauchhaut entsprach, der entzündliche Prozess von der Demarkationslinie auf das Peritoneum übertragen wurde.

So lässt es sich vielleicht erklären, dass es zu entzündlichen fibrinösen Ausscheidungen des Peritoneums gekommen ist, durch deren Organisation zu Bindegewebe die Verklebungen zwischen Peritoneum und Darmschlingen entstanden.

Vielleicht haben ausserdem gewaltsame Taxisversuche von ungeübter Hand vor der Ueberführung des Kindes in die Klinik unternommen, das Ihrige dazu beigetragen, die Peritonitis, welche anfangs lokal war, auf das durch intrauterine Zerrungen prädisponierte Gesamtperitoneum zu übertragen.

So liesse sich die Aetiologie des vorliegenden Falles kurz folgendermassen zusammenfassen:

Die angeborene Verwachsung des Peritoneums mit dem Amnion hat, unterstützt durch anderweitige, schon oben erwähnte, ätiologische Momente, die Bildung der Nabelschnurhernie begünstigt.

Ebenso hat diese primäre Verwachsung des Peritoneums mit dem Amnion, unterstützt durch jene unter normalen Verhältnissen physiologische, reaktive Entzündung die Entstehung der Peritonitis und damit die sekundäre Verwachsung des Peritoneums mit der Darmschlinge bewirkt.

Man wird zu dieser theoretischen Auffassung über die

Entstehung der Hernie und der Peritonitis um so mehr gedrängt, als die Sektion keine anderweitigen Anhaltspunkte besonders für die Peritonitis ergeben hat.

War auch in diesem Falle der Ausgang ein letaler, zum grössten Teil wegen dieser Peritonitis, so fällt damit die Indikation zur Laparotomie nicht fort. Denn, wie nachgewiesen, führte sie allein zur Beseitigung der Missbildung. Und vor der Operation konnte man aus nichts den Schluss ziehen, dass schon innerhalb der ersten 24 Stunden eine Peritonitis in solcher Ausdehnung bestehen sollte.

Für die weitere Therapie der angeborenen Nabelschnurhernien liesse sich aus diesem Fall die Lehre ziehen, wenn überhaupt dann so früh als möglich die Radikaloperation der Laparotomie vorzunehmen; denn dann hat man eventuell die Möglichkeit, mit der Entfernung des vielleicht noch lokalen peritonitischen Herdes die Gefahr einer allgemeinen Peritonitis abzuwenden.

Ausser dem vorliegenden Falle hat sich, so weit die Litteratur zu Gebote stand, die Chirurgie seit dem Jahre 1892, bis zu welchem O. Lindfors seine umfassenden, tabellarischen Zusammenstellungen gemacht hat, noch mit folgenden Fällen beschäftigt:

Benedikt, 1892, operierte 53 Stunden nach der Geburt einen Nabelschnurbruch von ungeheurer Grösse. Nach Abtragung der Amnionscheide wurde unter gleichzeitiger Anwendung eines circulären Entspannungsschnittes die Bauchwunde durch die Naht vereinigt. Es erfolgte Heilung. Benedikt operierte also extraperitoneal.

Ausserdem veröffentlichte Breus in „Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge“ 3 Fälle von angeborenem Nabelschnurbruch, in denen er sein Verfahren der percutanen Ligatur zwei Mal mit gutem Erfolg anwandte.

Auch des Falles Stadtfeld sei Erwähnung gethan,

der in der sonst sehr umfangreichen Tabelle von Lindfors nicht vorhanden ist:

Am 5. Tage fand sich bei einem kleinen Nabelschnurbruch eine Perforation des Darms, ein Ektropion der Darmschleimhaut mit penis-artiger Prominenz. Am 18. Tage wurde eine elastische Ligatur um diese Prominenz gelegt, welche nach 3 Tagen Abfall der ektropionierten Schleimhaut zur Folge hatte. Es erfolgte Heilung.

Dass angeborene Nabelschnurbrüche ziemlich selten in der Litteratur erwähnt sind, liegt wohl eines Teils daran, dass dieselben oft gar nicht in ärztliche Behandlung kommen, andrerseits aber auch in der Seltenheit dieser Missbildung, da Thudichum die Frequenz auf 1 : 2000 angiebt, während Lindfors aus den Journalen des Münchener Gebärhauses sogar nur eine Frequenz von 1 : 5184 herausgefunden hat.

Darum ist es auch, wie Lindfors ausdrücklich betont, von grosser Wichtigkeit, „mit dem neugeweckten Interesse für diese Missbildung nicht nur die glücklichen, sondern auch die tödlich verlaufenden Fälle der Litteratur zu überweisen."

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Prof. Dr. v. Bardeleben für die gütige Ueberlassung des Falles, sowie besonders Herrn Stabsarzt Dr. Tilmann für die liebenswürdige Anregung und Unterstützung bei dieser Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Schmidt's Jahrbücher der in- und ausländischen Medicin.
Charité-Annalen.
Virchow-Hirsch, Jahresberichte über Fortschritte und Leistungen der gesamten Medicin.
Lindfors: Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge 1891.
Bardeleben, Lehrbuch der Chirurgie.
Tillmanns, Lehrbuch der Chirurgie.
Gerhardt, Handbuch der Kinderkrankheiten, Bd. II und IV.
Scarpa, Anatomie der Hernien.
Centralblatt für Gynaekologie.
Olshausen: Archiv für Gynaekologie 1887.

Thesen.

I.

Bei irreponiblen congenitalen Nabelschnurhernien ist die Laparotomie, wenn überhaupt, dann auch möglichst frühzeitig, vorzunehmen.

II.

Bei tuberculösen Gelenkentzündungen ist vor anderen chirurgischen Eingriffen ein Versuch mit Jodoform-Glycerin-Injectionen zu machen.

III.

Bei Neuralgieen ist die Ausdrehung der Nerven der Durchschneidung vorzuziehen.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Otto Rudolph Richard Rettig, Sohn des Königlichen Försters J. Rettig, wurde am 8. Oktober 1869 zu Lassowko bei Grätz in Provinz Posen geboren.

Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt er auf dem Realgymnasium zu Landeshut i. Schl., das er im Jahre 1889 mit dem Zeugnis der Reife verliess, um sich durch eine Nachprüfung auf dem Gymnasium zu Waldenburg i. Schl. die Berechtigung zum Studium der Medicin zu erwerben. Am 22. Oktober 1890 wurde er als Studierender in die Königlichen militärärztlichen Bildungsanstalten aufgenommen. Vom 1. April bis 1. Oktober 1891 diente er mit der Waffe bei der 4. Compagnie Garde-Füselier-Regiments. Am 6. Juli 1892 bestand er die ärztliche Vorprüfung, am 30. Juni 1894 das Tentamen medicum und am 6. Juli 1894 das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren:

v. Bardeleben, v. Bergmann, du Bois-Reymond, Dirksen, Dilthey, Engler, Ewald, Fräntzel, Gerhardt, Goldscheider, Gurlt, Gusserow, Hartmann (†), Hertwig, Hirsch (†), v. Hofmann (†), Ilberg, Jolly, Israel, Jürgens, A. Koehler, R. Koehler, Kossel, Kundt (†), G. Lewin, Leyden, Liebreich, Olshausen, Oppenheim, Nasse, Rubner, Salkowski, Schweigger, Schwendener, Schweninger, Schulze, Siemerling, Sonnenburg, Strassmann, Virchow, Waldeyer, Wernicke, Winter.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht der Verfasser an dieser Stelle seinen ehrerbietigsten Dank aus.